

УДК 581.442

**БУДОВА І КЛАСИФІКАЦІЯ ГЕНЕРАТИВНИХ ПАГОНІВ
ДЕЯКИХ ВИДІВ РОДУ *ACER* L.**

Герц Н.В., Харіна Т.Ю., Солярчук О.П.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: herts_nv@chem-bio.com.ua

Вивчення структурної організації деревних видів набуває все більшої актуальності у зв'язку із вирішенням багатьох практичних та теоретичних питань систематики, селекції та біоморфології рослин. На сьогодні, ці аспекти є маловивченими, хоча трапляються не числені літературні відомості про вивчення крони дерев як складного комплексу просторово-часових одиниць (пагонів та стовбура), кожна з яких можливо одночасно розглядати як окремі, так і взаємопов'язані програми розвитку в онтогенезі деревної рослини [1, 4].

У досліджених видів роду *Acer* материнський пагін складається з циліндричного стебла, листків, супротивно розміщених на стеблі і бруньок, що закладаються на верхівці стебла та в пазухах, супротивно розміщених листків. Пагони голі, іноді опушені. Бруньки закладаються у пазухах листків навесні, що характерно для більшості полікарпічних деревних рослин. Протягом онтогенезу рослин формуються різні типи бруньок та пагонів, які виконують як вегетативні, так і генеративні функції. З виходом зачатка пагона з-під покривів материнської бруньки (перша декада квітня – початок травня) завершується внутрішньобруньковий ріст пагона і настає позабруньковий його ріст, у процесі якого відбувається подальше формування елементів пагона – стебла, листків та бруньок. Згодом, у пазухах листків стають помітні аксілярні бруньки, які закладаються акропетально, тобто знизу вгору, що призводить до неодночасного формування генеративних структур у межах одного пагона. Тому цілком закономірно, що на ранніх етапах розвитку бруньки в базальній частині пагона мають більші розміри, ніж в апікальній його частині. Однак, з ростом пагона в довжину, розташовані біля його основи бруньки відстають в рості від бруньок, розташованих у середній його частині, а бруньки, що

знаходяться в апікальній частині пагона, до моменту завершення річного приросту мають найменші розміри. Відмічена закономірність чітко виражена у *A. platanoides*. В однодомних особин видів роду *Acer* інтенсивний поздовжній ріст пагонів відбувається навесні, на відміну від деяких полікарпічних видів, зокрема, видів родів *Salix* та *Populus*. Тому закладання нових бруньок припиняється із завершенням верхівкового росту пагонів. Термінальні та аксиллярні бруньки, які містять зачатки вегетативних і генеративних пагонів, в морфологічному відношенні мають подібну будову. Проте, не всі аксиллярні бруньки стають вегетативними. На певних етапах розвитку вегетативні апекси переходять у генеративний стан. Цей процес супроводжується збільшенням конуса наростання, у його базальній частині з'являються меристематичні горбочки – зачатки брактей. На жіночих особинах досліджених видів у пазухах брактей закладаються зачатки жіночих, а на чоловічих – зачатки чоловічих квіток. До початку їх диференціації бруньки жіночих і чоловічих особин можна розглядати як сексуально однотипні [3]. Однак з появою примордіїв гінецея і андроцея бруньки набувають морфологічних ознак, що свідчать про їх приналежність до того чи іншого статевого типу. Генеративні бруньки на пагоні закладаються послідовно. Спочатку вони закладаються в базальній частині пагона, згодом – у середній та апікальній частинах. Н. А. Аксьонова [2] за морфоструктурною будовою генеративних бруньок виділяє серед них такі: генеративні (спеціалізовані) і вегетативно-генеративні (змішані). Так, у *A. rubrum*, *A. negundo* суцвіття закладаються в генеративних бруньках. В інших видів клена суцвіття закладаються у вегетативно-генеративних бруньках. У *A. rubrum* і *A. negundo* квіткові бруньки завжди займають бічне положення на пагоні, в – інших як бічне, так верхівкове і розміщуються як на вкорочених, так і на видовжених пагонах. Квіткові бруньки чітко відрізняються від вегетативних лише у *A. rubrum* і, *A. pseudoplatanus*. Їхня величина у різних досліджених видів клена коливається від 3-5 мм (*A. tataricum*, *A. saccharinum*) до 7-15 мм (*A. pseudoplatanus*).

На основі дослідження особливостей будови пагонів видів роду *Acer*, аналізу літератури з урахуванням класифікації пагонів

М. М. Барни [3], нами виділено 7 типів пагонів: 1. Вегетативні, на яких закладаються лише вегетативні бруньки. 2. Генеративні: 2.1. Жіночі, на яких закладаються лише бруньки жіночих суцвіть. 2.2. Чоловічі, на яких закладаються лише бруньки чоловічих суцвіть. 2.3. Бісексуальні, на яких закладаються бруньки чоловічих і жіночих суцвіть. 2.4. Вегетативно-жіночі, на яких містяться вегетативні бруньки та бруньки жіночих суцвіть. 2.5. Вегетативно-чоловічі, на яких містяться вегетативні бруньки та бруньки чоловічих суцвіть. 2.6. Вегетативно-бісексуальні, на яких містяться вегетативні бруньки та бруньки чоловічих і жіночих квіток в одному суцвітті. такі типи генеративних пагонів дозволяють називати їх спеціалізованими.

Фенологічні спостереження за тривалістю цвітіння та плодоношенням у досліджених видів вказують, що можна спостерігати деякий зв'язок між типом генеративного пагона та строками зацвітання. Так, в умовах Тернопільської області виявлена закономірність у порядку зацвітання досліджених видів: *A. negundo*, *A. saccharinum*, *A. rubrum* – зацвітають до появи листків; *A. platanoides*, *A. campestre* – водночас із появою листків; *A. pseudoplatanus*, *A. tataricum* – після розпускання листків. Тривалість цвітіння ранньоквітучих і пізньоквітучих видів – 13-15 днів, середньоквітучих – 12-14 днів. Тривалість цвітіння чоловічих особин: – 7-10, жіночих – 6-8; полігамних – 6-10 днів. Отже, окрім метеорологічних умов на цвітіння та плодоношення впливають такі біологічні особливості як будова генеративних пагонів.

При систематичному розподілі видів роду *Acer* на секції, необхідно враховувати будову суцвіть, кількість і розташування листків, плодів, кількість пар катафілів, особливості розташування генеративних бруньок, життєву форму, а також особливості відмирання генеративних пагонів чи їх частин після цвітіння та плодоношення і їх розташування у багаторічній осьовій системі крони дерева.

1. Антонова И.С., Барт В.А. Строение крон древесных растений умеренной зоны на примере *Acer negundo* и *Ulmus glabra*. *Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН*, 2018. Вып. 19. С. 23–37.

2. Аксенова Н. А. Клены. М.: Изд-во МГУ, 1975. 96 с.
3. Барна М. М. Особливості формування чоловічих генеративних структур у видів роду *Salix* L. *Наук. зап. Терноп. держ. пед. ун-ту. Сер.: Біол.* 1998. № 3. С. 3—7.
4. Мазуренко М.Т., Хохряков А.П. Структура и морфогенез кустарников. М.: Наука, 1977. 160 с.

УДК 504.453.054(477.84)

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВМІСТУ КАЛЬЦІЮ
В ГРУНТАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Гнида У.О.,¹ Гуменюк Г.Б.,¹ Волошин О.С.,¹ Зінковська Н.Г.²

¹Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

²Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені
Тараса Шевченка

E-mail: gumenjuk@chem-bio.com.ua

Тернопільська область розташована у зоні Західного Лісостепу і характеризується пересічним рельєфом, покритим різноманітними ґрунтами [1,2]. Для переважної більшості ґрунтів області материнською породою є ліси та лесовидні суглинки, що мають важливе значення в створенні агрохімічних та агрофізичних властивостей ґрунтів. Материнська порода поряд з органічною речовиною є основними факторами структурності. Завдяки їм, ґрунтом утримується найбільше поживних речовин (фосфорної кислоти, калію, кальцію), що знаходяться в мінеральній частині ґрунту. Дуже сприятливою властивістю є їх карбонатність, бо вапно сприяє закріпленню органічних речовин, утворенню структури. Механічний склад цих відкладів змінюється з півночі на південь. У північних районах ліси та лесовидні суглинки легкого механічного складу, в центральних – середнього, а в південних районах, на терасах Придністров'я – важкого. У цьому ж напрямку в лесах зменшується вміст крупного та середнього пилу, зростає кількість мулу, що сприяє поліпшенню водно-повітряних властивостей ґрунту, збільшенню їх вбирної здатності та гумусованості. На лесових відкладах утворились чорноземи: глибокі та лісостепові опідзолені ґрунти –